

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

EPOD C/EP

TI - IMAGE TRANSMITTER AND ITS METHOD

PN - JP11308589 A 19991105

AP - JP19980113202 19980423

OPD - 1998-04-23

PR - JP19980113202 19980423

PA - CANON KK

IN - ARAI HIDEYUKI

IC - H04N7/14 ; H04M3/56

© WPI / DERWENT

TI - Image communication method for video telephone - involves transmitting predetermined image from memory for predetermined time during commencement of communication

AB - JP11308589 NOVELTY - A predetermined image stored in memory (64) is transmitted to the companion for predetermined time when communication commences. After predetermined time, image picked up by image pick-up (30) is transmitted. A selector (66) chooses image stored in memory (64). DETAILED DESCRIPTION - An INDEPENDENT CLAIM is also included for image transmitter.

- USE - For video telephone.

- ADVANTAGE - As predetermined image is transmitted at the start of communication, the image transmission at the time of connection is prevented. Transmission of images representing advertisements is possible at the time of starting of communication. DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the schematic component block diagram of video telephone. (30) Image pick-up; (64) Memory; (66) Selector.

- (Dwg. 1/5)

PN - JP11308589 A 19991105 DW200004 H04N7/14 006pp

OPD - 1998-04-23

PR - JP19980113202 19980423

PA - (CANO) CANON KK

IC - H04M3/56 ; H04N7/14

AN - 2000-046574 [04]

© PAJ / JPO

TI - IMAGE TRANSMITTER AND ITS METHOD

AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent a photographed image from being transmitted immediately at the very beginning of connection.

- SOLUTION: A memory 64 stores an image to be sent at the very beginning of channel connection in advance. When a channel connects to the transmitter, the image stored in the memory 64 is sent to an opposite party for a prescribed time and displayed on a video monitor 54. After the elapse of a prescribed time, a photographed image by an image pickup element 30 is sent to the opposite party and displayed on the video monitor 54. A selector switch 66 is used to select which of images stored in the memory 64 is to be sent at the very beginning of channel connection.

PN - JP11308589 A 19991105
AP - JP19980113202 19980423
PA - CANON INC
IN - ARAI HIDEYUKI
I - H04N7/14 ;H04M3/56

【特許請求の範囲】

【請求項1】 光学像を画像信号に変換する撮像手段と、
所定画像を記憶する画像記憶手段と、
通信開始当初の所定時間、当該画像記憶手段に記憶される画像を送信し、当該所定時間経過後、当該撮像手段による撮影画像を送信する画像送信手段とを具備することを特徴とする画像送信装置。

【請求項2】 当該画像記憶手段が複数の画像を記憶自在であり、更に、当該画像記憶手段に記憶される複数画像から通信開始当初に送信する当該所定画像を選択する選択手段を具備する請求項1に記載の画像送信装置。

【請求項3】 当該所定画像が、テンプレート画像、広告画像、デジタルカメラで撮影した画像、及び似顔絵等を示す画像の何れかである請求項1に記載の画像送信装置。

【請求項4】 当該所定時間が変更自在である請求項1に記載の画像送信装置。

【請求項5】 当該所定時間を実質的に無限時間に設定自在である請求項4に記載の画像送信装置。

【請求項6】 回線接続を待機する待機ステップと、
回線が接続した後、所定時間、画像記憶手段に記憶される所定画像を接続相手に送信する第1の画像送信ステップと、
当該所定時間経過した後、撮像手段による撮影画像を当該接続相手に送信する第2の画像送信ステップとからなることを特徴とする画像送信方法。

【請求項7】 更に、当該画像記憶手段が複数の画像を記憶自在であり、更に、当該画像記憶手段に記憶される複数画像から通信開始当初に送信する当該所定画像を予め選択する選択ステップを具備する請求項6に記載の画像送信方法。

【請求項8】 当該所定画像が、テンプレート画像、広告画像、デジタルカメラで撮影した画像、及び似顔絵等を示す画像の何れかである請求項6に記載の画像送信方法。

【請求項9】 当該所定時間が変更自在である請求項6に記載の画像送信方法。

【請求項10】 当該所定時間を実質的に無限時間に設定自在である請求項9に記載の画像送信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、画像送信装置及び方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 図4は、TV電話に代表される画像通信装置の従来例の概略構成ブロック図を示す。110は撮影レンズであり、変倍レンズ(群)112、絞り114及びフォーカス・レンズ(群)116を具備する。118は変倍レンズ112を光軸方向に移動させる変倍レン

ズ・モータ、120はモータ118を駆動するズーム駆動回路、122は絞り114を開閉させるモータ、124はモータ122を駆動する絞り駆動回路、126はフォーカス・レンズ116を光軸方向に移動させるフォーカス駆動回路である。

【0003】 130は撮影レンズ110による光学像を電気信号に変換する撮像素子、132は撮像素子130から出力される画像信号をサンプルホールド及び自動ゲイン調整するCDS/AGC回路、134はCDS/AGC回路132のアナログ出力をディジタル信号に変換するA/D変換器、136はA/D変換器134からのディジタル画像信号に、 γ 補正、ホワイトバランス調整及び輝度信号/色信号分離等の周知のカメラ信号処理を施すカメラ信号処理回路、138は、画像データをJPEG方式、H. 263及びDVフォーマットなどの周知の画像圧縮方式に従ってディジタル圧縮伸長する画像圧縮伸長回路である。

【0004】 140は音声入力用のマイク、142はマイク140の出力音声信号を処理する音声信号処理回路、144は、音声信号処理回路142のアナログ出力をディジタル信号に変換するA/D変換器である。

【0005】 146は、送信すべき画像及び音声を多重化すると共に、受信した画像及び音声情報を分離し、その際、所定の通信プロトコルに従ったフォーマットへの変換及び逆変換を行なう多重分離装置、148はPHS(簡易無線電話端末)に従ってデータを送受信するPHS送受信回路、150は無線通信のためのアンテナである。

【0006】 152は、撮像素子130により撮影された画像及び受信した画像のディジタル画像信号をアナログ信号に変換するD/A変換器、154は、D/A変換器152からのアナログ画像信号を映像表示する映像モニタである。

【0007】 156は、分離多重装置146からの受信音声データをアナログ信号に変換するD/A変換器、158はD/A変換器156からの音声信号を音声出力するスピーカである。

【0008】 160は全体を制御するマイクロコンピュータ、162は、通信相手番号などを入力するテンキーであり、その入力マイクロコンピュータ160に印加される。

【0009】 図5は、図4に示す構成を具備するPHS端末の正面図を示す。映像モニタ154は、PHS端末の正面に配置されて、撮影レンズ110も、PHS端末の正面を撮影するように配置されている。

【0010】 次に、従来例の動作を説明する。撮像素子130は、撮影レンズ110による光学像を電気信号に変換し、撮像素子130の出力信号はCDS/AGC回路132、A/D変換器134及びカメラ信号処理回路

136により処理される。カメラ信号処理回路136から出力される映像データは、画像圧縮伸長回路138により圧縮される。

【0011】また、マイク140により入力される音声信号は音声信号処理回路142及びA/D変換器144により処理されて多重分離装置146に入力する。

【0012】多重分離装置146は、画像圧縮伸長回路138により圧縮された画像情報とA/D変換器144からの音声データを所定の通信プロトコルに従った伝送フォーマットで多重化し、PHS送受信回路148に供給する。PHS送受信回路148は多重分離装置146からの信号をRF信号に変換して、アンテナ150から送出する。

【0013】カメラ信号処理回路136から出力される映像データはまた、その映像を確認したいときには、D/A変換器152によりアナログ信号に変換され、映像モニタ154の画面上に画像表示される。

【0014】通信相手から送信された情報は、アンテナ150及びPHS送受信回路148を介して多重分離装置146に入力する。多重分離装置146は受信信号を画像部分と音声部分に分離し、受信画像を画像圧縮伸長回路138に、受信音声はD/A変換器156に印加する。画像圧縮伸長回路138は受信画像を伸長し、このように復元された受信画像データはD/A変換器152によりアナログ信号に変換されて映像モニタ154に印加される。これにより、受信画像を映像モニタ154の画面上で確認できる。受信音声は、D/A変換器156によりアナログ信号に変換され、スピーカ158から音声出力される。

【0015】マイクロコンピュータ160は、全体を制御しており、具体的には、撮影レンズ110の変倍レンズ112、絞り114及びフォーカスレンズ116、並びにカメラ信号処理回路136の処理を制御し、電話番号キー162の入力を処理し、通信を制御する。

【0016】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来例では、通信開始と同時に当然に、画像が送信されてしまうので、送信者のプライベートな部分も無視されて相手に送られてしまう欠点がある。

【0017】これに対して、画像送信開始を利用者が任意に指示できるようにした場合でも、何の画像を送信しなかったときには、受信者に機器の故障と誤解させる懸念がある。

【0018】本発明は、このような不具合を解消する画像送信装置及び方法を提示することを目的とする。

【課題を解決するための手段】本発明に係る画像送信装置は、光学像を画像信号に変換する撮像手段と、所定画像を記憶する画像記憶手段と、通信開始当初の所定時間、当該画像記憶手段に記憶される画像を送信し、当該所定時間経過後、当該撮像手段による撮影画像を送信す

る画像送信手段とを具備することを特徴とする。

【0019】本発明に係る画像送信方法は、回線接続を待機する待機ステップと、回線が接続した後、所定時間、画像記憶手段に記憶される所定画像を接続相手に送信する第1の画像送信ステップと、当該所定時間経過した後、撮像手段による撮影画像を当該接続相手に送信する第2の画像送信ステップとからなることを特徴とする。

【0020】

【実施例】以下、図面を参照して、本発明の実施例を詳細に説明する。

【0021】図1は、本発明の一実施例の概略構成ブロック図を示す。10は撮影レンズであり、変倍レンズ(群)12、絞り14及びフォーカス・レンズ(群)16を具備する。18は変倍レンズ12を光軸方向に移動させる変倍レンズ・モータ、20はモータ18を駆動するズーム駆動回路、22は絞り14を開閉させるモータ、24はモータ22を駆動する絞り駆動回路、26はフォーカス・レンズ16を光軸方向に移動させるフォーカスレンズ・モータ、28はモータ26を駆動するフォーカス駆動回路である。

【0022】30は撮影レンズ10による光学像を電気信号に変換する撮像素子、32は撮像素子30から出力される画像信号をサンプルホールド及び自動ゲイン調整するCDS/AGC回路、34はCDS/AGC回路32のアナログ出力をディジタル信号に変換するA/D変換器、36はA/D変換器34からのディジタル画像信号に、 γ 補正、ホワイトバランス調整及び輝度信号/色信号分離等の周知のカメラ信号処理を施すカメラ信号処理回路、38は、画像データをJPEG方式、H.263及びDVフォーマット等の周知の画像圧縮方式に従ってディジタル圧縮伸長する画像圧縮伸長回路である。

【0023】40は音声入力用のマイク、42はマイク40の出力音声信号を処理する音声信号処理回路、44は、音声信号処理回路42のアナログ出力をディジタル信号に変換するA/D変換器である。

【0024】46は、送信すべき画像及び音声を多重化すると共に、受信した画像及び音声情報を分離し、その際、所定の通信プロトコルに従ったフォーマットへの変換及び逆変換を行なう多重分離装置、48はPHS(簡易無線電話端末)に従ってデータを送受信するPHS送受信回路、50は無線通信のためのアンテナである。

【0025】52は、撮像素子30により撮影された画像及び受信した画像のディジタル画像信号をアナログ信号に変換するD/A変換器、54は、D/A変換器52からのアナログ画像信号を映像表示する映像モニタである。

【0026】56は、分離多重装置46からの受信音声データをアナログ信号に変換するD/A変換器、58はD/A変換器56からの音声信号を音声出力するスピー

かである。

【0027】60は全体を制御するマイクロコンピュータ、62は通信相手番号などを入力するテンキーであり、その入力マイクロコンピュータ60に印加される。

【0028】本実施例では更に、カメラ信号処理回路36、画像圧縮伸長回路38、多重分離装置46及びD/A変換器52が接続するバスにメモリ64を接続する。メモリ64には、通信開始初期に送信する画像データが格納される。メモリ64には、複数の画像データ、例えば広告(コマーシャル)画像、使用者の似顔絵又はコメントのついた画像、テンプレートの画像、及び予めデジタルカメラで撮影した画像等を格納でき、その内の1つを実際に使用する。PHS端末には、メモリ64に格納される複数の画像の内のどの画像を実際に送信するかを指示する選択スイッチ66を設けてある。

【0029】図2は、図1に示す構成を具備するPHS端末の正面図を示す。映像モニタ54は、PHS端末の正面に配置されて、撮影レンズ10もPHS端末の正面を撮影するように配置されている。選択スイッチ66も端末正面の適当な箇所に配置される。テンキー62の複数のキーの組合せて選択スイッチ66の機能を実現しても良い。

【0030】本実施例の、画像・音声の基本的な送受信動作は従来例と同じである。即ち、撮像素子30は撮影レンズ10による光学像を電気信号に変換し、撮像素子30の出力信号はCDS/AGC回路32、A/D変換器34及びカメラ信号処理回路36により処理される。カメラ信号処理回路36から出力される映像データは、画像圧縮伸長回路38により圧縮される。

【0031】また、マイク40により入力される音声信号は音声信号処理回路42及びA/D変換器44により処理されて多重分離装置46に入力する。

【0032】多重分離装置46は、画像圧縮伸長回路38により圧縮された画像情報とA/D変換器44からの音声データを所定の通信プロトコルに従った伝送フォーマットで多重化し、PHS送受信回路48に供給する。PHS送受信回路48は多重分離装置46からの信号をRF信号に変換して、アンテナ50から送出する。

【0033】通信相手から送信された情報は、アンテナ50及びPHS送受信回路48を介して多重分離装置46に入力する。多重分離装置46は受信信号を画像部分と音声部分に分離し、受信画像を画像圧縮伸長回路38に、受信音声をD/A変換器56に印加する。画像圧縮伸長回路38は受信画像を伸長し、このように復元された受信画像データはD/A変換器52によりアナログ信号に変換されて映像モニタ54に印加される。これにより、受信画像を映像モニタ54の画面上で確認できる。

【0034】カメラ信号処理回路36から出力される映像データはまた、その映像を確認したいときには、D/A

A変換器52によりアナログ信号に変換され、映像モニタ54の画面上に画像表示される。受信画像と送信画像は、図2に例示したように、映像モニタ54の画面上に同時に表示しても良い。

【0035】受信音声は、D/A変換器56によりアナログ信号に変換され、スピーカ58から音声出力される。

【0036】マイクロコンピュータ60は、全体を制御しており、具体的には、撮影レンズ10の変倍レンズ12、絞り14及びフォーカスレンズ16、並びにカメラ信号処理回路36の処理を制御し、電話番号キー62及び選択スイッチ66の入力を処理し、通信を制御する。

【0037】次に、本実施例の特徴部分の動作を説明する。先に説明したように、メモリ64には予め、使用者又は製造者が用意した画像、例えば、広告(コマーシャル)画像、使用者の似顔絵及びコメント等の入った画像、テンプレートの画像、及びデジタルカメラで撮影した画像などを記憶しておく。

【0038】図3に示すフローチャートを参照して、メモリ64に記憶される画像の利用法を説明する。図3に示すフローチャートに対応するプログラムがマイクロコンピュータ60上で動作する。

【0039】PHS(又は電話)のコネクションが成立するのを待ち(S1)、メモリ64から初期画面データを読み出す。初期画面データは、メモリ64に格納された複数の画像から1つを予めメモリ送信スイッチ66で選択しておく。読み出された初期画面の画像データを映像モニタ54に表示すると共に、多重分離装置46、PHS送受信回路48及びアンテナ50を介して通信相手に送信する(S3)。

【0040】初期画面タイマをクリアし(S4)、初期画面タイマが所定の時間TSを越えるまで、初期画面タイマをカウントアップする(S5、S6)。即ち、時間TSの間、初期画面を送信する。

【0041】時間TSだけ経過すると(S6)、撮像素子30による撮影画像を先に説明したように、通信相手に送信し、映像モニタ54の画面上に表示する(S7)。

【0042】発呼する側を例に説明したが、着呼する側でも、基本的に同じ動作となり、一定時間、メモリ64からの初期画面を発呼側に送信する。

【0043】このように、回線接続初期時に所定時間、代替画像を送信することにより、意図しない着信に対しても撮影画像を即座に送信してしまう不都合を解消できる。初期画面送信時間TSを変更することで、撮影画像を送信しないようにもできる。メモリ64の記憶画像の1つを送信することで、発呼側及び着呼側端末の何れかの故障と誤解されることを防止できる。

【0044】

【発明の効果】以上の説明から容易に理解できるよう

に、本発明によれば、回線接続当初の所定時間、記憶画像を送信するので、不用意に撮影画像が送信されてしまうことを防止できる。更に広告のような画像を通話初期時に送信することによって、宣伝効果も期待できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例の概略構成ブロック図である。

【図2】 本実施例のPHS端末の正面図である。

【図3】 本実施例の特徴部分の動作フローチャートである。

【図4】 従来例の概略構成ブロック図である。

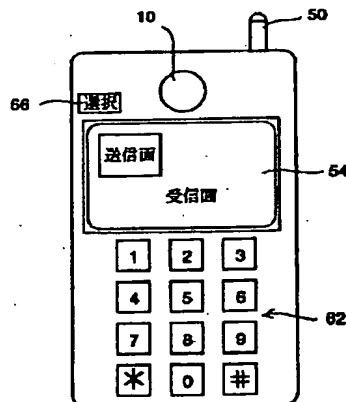
【図5】 従来例のPHS端末正面図である。

【符号の説明】

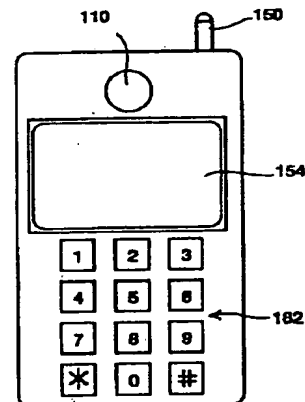
10：撮影レンズ
12：変倍レンズ（群）
14：絞り
16：フォーカス・レンズ（群）
18：変倍レンズ・モータ
20：ズーム駆動回路
22：モータ
24：絞り駆動回路
26：フォーカスレンズ・モータ
28：フォーカス駆動回路
30：撮像素子
32：CDS／AGC回路
34：A／D変換器
36：カメラ信号処理回路
38：画像圧縮伸長回路
40：マイク
42：音声信号処理回路
44：A／D変換器
46：多重分離装置
48：PHS送受信回路
50：アンテナ
52：D／A変換器

54：映像モニタ
56：D／A変換器
58：スピーカ
60：マイクロコンピュータ
62：テンキー
64：メモリ
66：選択スイッチ
110：撮影レンズ
112：変倍レンズ（群）
114：絞り
116：フォーカス・レンズ（群）
118：変倍レンズ・モータ
120：ズーム駆動回路
122：モータ
124：絞り駆動回路
126：フォーカスレンズ・モータ
128：フォーカス駆動回路
130：撮像素子
132：CDS／AGC回路
134：A／D変換器
136：カメラ信号処理回路
138：画像圧縮伸長回路
140：マイク
142：音声信号処理回路
144：A／D変換器
146：多重分離装置
148：PHS送受信回路
150：アンテナ
152：D／A変換器
154：映像モニタ
156：D／A変換器
158：スピーカ
160：マイクロコンピュータ
162：テンキー

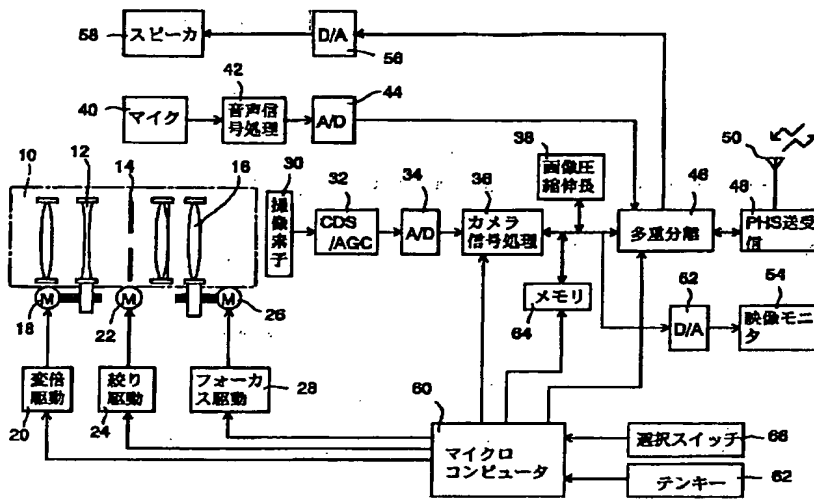
【図2】



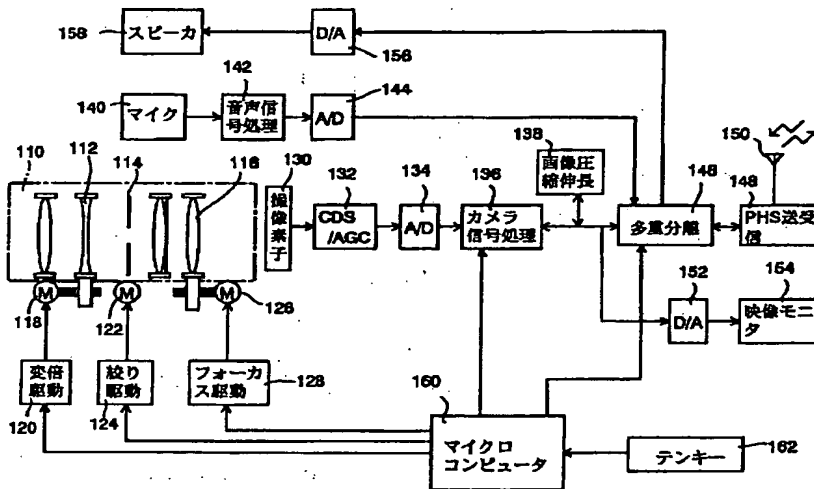
【図5】



【図1】



【図4】



【図3】

